



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU S PROVOZOVNOU V BRNĚ

NEWLY-BUILT SEMI-DETACHED HOUSE WITH BUSINESS PREMISES IN BRNO

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

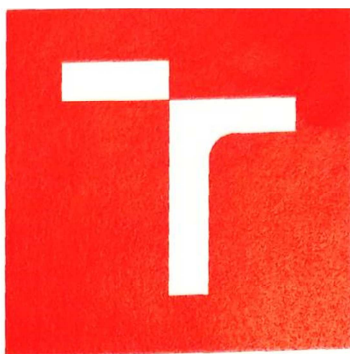
Matúš Ondrejčík

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LUBOR KALOUSEK, Ph.D.

BRNO 2018



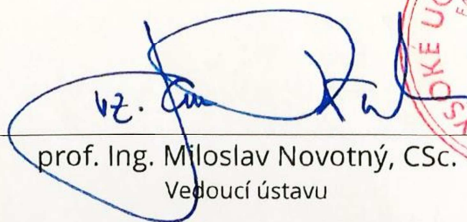
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

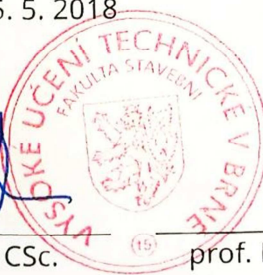
Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

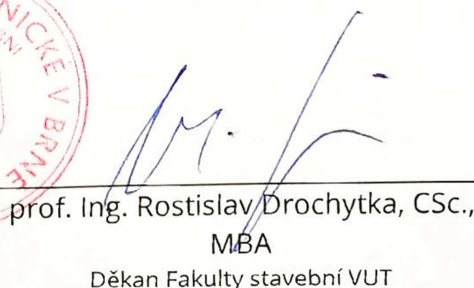
ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Matúš Ondrejčík
Název	Novostavba rodinného domu s provozovnou v Brně
Vedoucí práce	Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2017
Datum odevzdání	25. 5. 2018

V Brně dne 30. 11. 2017


prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu




prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc.,
MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Katalogy odborných firem a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Další související vyhlášky, (8) Platné normy ČSN, EN; (9) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

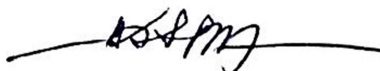
ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby nepodsklepené zadané budovy osazené v záplavovém území. Rozsah řešeného objektu a situování stavby na vhodné stavební parcele, bude podrobně stanoven na základě uznané semestrální práce z předmětu BH009 Projekt – Pozemní stavitelství. **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s Přílohou č. 6 vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situací, základů, půdorysů zadaných podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr".

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).



Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Předmětem této bakalářské práce je návrh novostavby rodinného domu s provozovnou v Brně a zpracování projektové dokumentace pro provedení stavby. Objekt je navržen z jedné části jako dvoupodlažní dvougenerační dům a v druhé části jako jednopodlažní provozovna. Součástí rodinného domu je garáž pro dva osobní automobily. Obě části objektu, provozovna a rodinný dům, jsou zastřešeny plochou střechou. Budova je postavena z keramických tvárnic. Objekt je navržen do radové zástavby. Je umístěn do mírně svažitého terénu. Budova se nachází v záplavovém území řeky Svratka.

KLÍČOVÁ SLOVA

Rodinný dům, provozovna, dvougenerační dům, dvoupodlažní budova, plochá střecha, keramické tvárnice

ABSTRACT

The subject of this bachelor thesis is the design of new family house with business operation in Brno and elaboration of project documentation for realization of the building. The object is designed from one part as a two-storied two-generation house and in the second part as a one-storied business operation. A part of the house is a garage for two cars. Both parts of the building, business operation and family house, are covered with a flat roof. The house is constructed from ceramic blocks. This object is designed for a row buildings. It is placed in a gently sloping terrain. The building is located in the flood area of the river Svratka.

KEYWORDS

Family house, business operation, two-generation house, two-storied building, flat roof, ceramic blocks

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Matúš Ondrejčík *Novostavba rodinného domu s provozovnou v Brně*. Brno, 2018. 45 s., 286 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 24. 5. 2018

Matúš Ondrejčík
autor práce

Podakovanie:

Chcel by som sa poďakovať pánovi Ing. Luborovi Kalouskovi, Ph.D. za odborné vedenie, cenné rady, ochotu a trpezlivosť pri vedení bakalárskej práce. Ďalej by som sa chcel poďakovať mojej rodine a priateľom za podporu.

V Brně dne 24.5.2018

.....

podpis autora
Matúš Ondrejčík



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU S PROVOZOVNOU V BRNĚ

NEWLY-BUILT SEMI-DETACHED HOUSE WITH BUSINESS PREMISES IN BRNO

HLAVNÁ TEXTOVÁ ČASŤ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Matúš Ondrejčík

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LUBOR KALOUSEK, Ph.D.

BRNO 2018

Obsah

Úvod.....	10
A SPRIEVODNÁ SPRÁVA.....	11
B SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA.....	19
D.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA.....	36
Záver	47
Zoznam použitých zdrojov	48
Zoznam použitých skratiek a symbolov	50
Zoznam príloh	51

Úvod

Táto bakalárska práca sa zaoberá návrhom a následným vypracovaním projektovej dokumentácie pre prevedenie stavby dvojgeneračného domu s prevádzkou. Objekt bude postavený do radovej zástavby na parcelách č. 1450/29, 1450/30 a 1450/31 v k.ú. Komín [610585]. Pozemky sa nachádzajú v čiastočne zastavanej časti obce. V okolí sa nachádzajú rodinné domy, bytové domy a záhrady. V katastri sú riešené parcely uvedené ako záhrady, sú lichobežníkového tvaru a v miernom svahu. Celková plocha má výmeru 1594 m², z toho sa objekt rozlieha na zastavanej ploche veľkosti 341,2 m². Objekt sa delí na dve časti, dvojpodlažný rodinný dom a prevádzku. V rodinnom dome sa nachádza garáž pre dva osobné automobily. Obe časti objektu budú zastrešené plochou strechou, ktorá bude obklopená atikou z troch strán. Zvislé konštrukcie sú z keramických tvárnic Porotherm 30 Profi. Objekt bude zateplený kontaktným zatepľovacím systémom z polystyrénu EPS Isover GreyWallPLus hrúbky 140 mm. Vodorovné konštrukcie sú navrhnuté z keramických vložiek Miako 19/62,5 a nosníkov Porotherm, zaliate betónom C20/25.

Cieľom tejto práce bol návrh vhodného konštrukčného riešenia a vypracovania výkresovej dokumentácie spolu s textovými časťami podľa platných právnych požiadaviek, predpisov a noriem.

Projektová dokumentácia je rozdelená do šiestich príloh: Príloha č. 1 – Príloha č. 6. Príloha č. 1 obsahuje prípravné práce a štúdiu. Príloha č. 2 obsahuje situačné výkresy. Príloha č. 3 obsahuje architektonicko – stavebné riešenie, výpis skladieb a výpis prvkov. Príloha č. 4 obsahuje výkresy stavebného riešenia. Príloha č. 5 obsahuje posúdenie a následný návrh z hľadiska požiarnej bezpečnosti stavieb. Príloha č. 6 obsahuje posúdenie objektu z hľadiska stavebnej fyziky. Projektová dokumentácia je spracovaná ako kompletne riešenie objektu pre následnú výstavbu. Súčasťou práce je vypracovanie seminárnej práce na tému Kontaktné zateplenie.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU S PROVOZOVNOU V BRNĚ

NEWLY-BUILT SEMI-DETACHED HOUSE WITH BUSINESS PREMISES IN BRNO

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Matúš Ondrejčík

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LUBOR KALOUSEK, Ph.D.

BRNO 2018

Obsah

A.1	Identifikačné údaje.....	13
A.1.1	Údaje o stavbe.....	13
A.1.2	Údaje o stavebníkovi	13
A.1.3	Údaje o spracovateľovi.....	13
A.2	Zoznam vstupných podkladov	13
A.3	Údaje o území	14
A.4	Údaje o stavbe	17
A.5	Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia	18

A.1 Identifikačné údaje

A.1.1 Údaje o stavbe

a) **názov stavby**

Novostavba rodinného domu s provozovnou v Brně

b) **miesto stavby**

Podveská, Brno

k. ú. Komín [610585]

Parcela č. 1450/29, 1450/30 , 1450/31,

okres Brno - mesto, Jihomoravský kraj, Česko

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

meno, priezvisko a miesto trvalého bydliska

Matúš Ondrejčík

Tematínska

91501 Nové Mesto nad Váhom

A.1.3 Údaje o spracovateľovi

meno, priezvisko a miesto trvalého bydliska

Matúš Ondrejčík

Tematínska

91501 Nové Mesto nad Váhom

A.2 Zoznam vstupných podkladov

- Požiadavky investora
- Štúdie v M1:100
- Snímka z katastrálnej mapy
- Štúdia susedného objektu
- Územný plán
- Vyhláška 499/2006 Sb. o dokumentácii stavieb, v znení neskorších predpisov

A.3 Údaje o území

a) rozsah riešeného územia

Parcely č. 1450/29, 1450/30 a 1450/31 v k.ú. Komín [610585]. V katastri sú parcely uvedené ako záhrady. Pozemky majú výmeru 1594 m², z toho objekt sa rozlieha na zastavanej ploche 339,8 m². Pozemky sa nachádzajú v čiastočne obývanej časti obce. V okolí sa nachádzajú rodinné domy a záhrady.

b) údaje o ochrane územia podľa iných právnych predpisov

Parcely sa nachádzajú na hranici záplavového územia rieky Svratka. Hladina narazenej podzemnej vody bola zistená na základe hydrogeologického prieskumu susednej stavby v hĺbke -5,400 m p.t. a ustálená hladina podzemnej vody je 2,6 m p.t.. Pozemky ležia v ochrannom pásme leteckej prevádzky letiska Medláňky.

c) údaje o odtokových pomeroch

Dažďová voda dopadajúca na strechy bude odvádzaná cez retenčnú nádrž do dažďovej kanalizácie. Dažďová vody dopadajúca na spevnené plochy bude odvedená pomocou spádovej úpravy terénu a vsakovania do zeme.

d) údaje o súlade s územne plánovacou dokumentáciou

Stavba je v súlade s územne plánovacou dokumentáciou.

f) údaje o dodržaní všeobecných požiadaviek na využité územie

Umiestnenie stavby dodržiava všeobecné požiadavky na využité územie dané vyhláškou 501/2006 Sb. o všeobecných požiadavkách využívaného územia.

g) údaje o splnení požiadaviek dotknutých orgánov

Požiadavky dotknutých orgánov štátnej správy a správcov sietí a komunikácií boli rešpektované a splnené.

h) zoznam výnimiek

Na danú stavbu sa nevzťahujú žiadne výnimky ani úľavové riešenia.

i) zoznam súvisiacich a podmieňujúcich investícií

K danému projektu nie sú evidované žiadne investície.

j) zoznam pozemkov a stavieb dotknutých stavieb

Tab. 1: Vlastníci uvažovaného pozemku

Par. č.	Vlastník	Adresa	Druh pozemku	Výmera [m ²]
1450/29	Werner Michal Ing. arch.	Dřínová 93/18, Lesná, 61200 Brno	záhrada	703
1450/30	Holoubková Alena Ing.,	Hlavní 195/63a, Komín, 62400 Brno	záhrada	431
1450/31	SJM Zelený Jaroslav Ing. a Zelená Jarmila	Úvoz 492/27, Staré Brno, 60200 Brno	záhrada	460

Všetky dotknuté parcely sa nachádzajú v k.ú. Komín [610585]

Tab. 2: Dotknuté pozemky

Par.č.	Vlastník	Adresa	Druh pozemku	Výmera [m ²]	Pozn.
1450/234	Mašek Radek	Podveská 1308/1d, Komín, 62400 Brno	zastavaná plocha a nádvorie	143	zastavné právo zmluvné
1450/28	Mašek Radek	Podveská 1308/1d, Komín, 62400 Brno	záhrada	390	zastavné právo zmluvné
1450/21	Statutární město Brno	Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno	ostatná plocha	322	vecné bremeno,
1450/89	Statutární město Brno	Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno	ostatná plocha	262	vecné bremeno
1450/87	Statutární město Brno	Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno	cesta	42	-
1450/32	Sušický Vojtěch	Hlavní 325/61, Komín, 62400 Brno	záhrada	411	vecné bremeno užívania
1339	Zelená Drahomíra	Sokolovská 1249/54, Poruba, 70800 Ostrava	záhrada	175	-
1341	Holoubková Alena Ing.	Hlavní 195/63a, Komín, 62400 Brno	záhrada	123	-
1343	Werner Michal Ing. arch.	Dřínová 93/18, Lesná, 61200 Brno	záhrada	143	zástavné právo zmluvné
1450/76	Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových	Rašínovo nábřeží 390/42, Nové Město, 12800 Praha 2	cesta	649	-
1450/73	ČR.- Masarykův onkologický ústav,	Žlutý kopec 543/7, Staré Brno, 65653 Brno	cesta	720	-

A.4 Údaje o stavbe

a) nová stavba alebo zmena dokončenej stavby

Jedná sa o novostavbu rodinného domu s prevádzkou.

b) účel stavby

Jedná sa o dvojpodlažný rodinný dom a jednopodlažnú prevádzku, ktorá bude slúžiť ako výdajné miesto.

c) trvalá alebo dočasná stavba

Jedná sa o stavbu trvalého charakteru.

d) údaje o ochrane stavby podľa iných právnych predpisov

Nejedná sa o kultúrnu pamiatku alebo inak chránenú stavbu a nevzťahujú sa na ňu iné právne predpisy.

e) údaje o dodržaní technických požiadaviek na stavbu a všeobecných technických požiadaviek zabezpečujúcich bezbariérové používanie stavieb

Projekt je navrhnutý tak, aby spĺňal legislatívne požiadavky na stavby podľa vyhlášky č. 268/2009 Sb. a všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérový prístup podľa č. 398/2009 Sb. Do výdajne je navrhnutý bezbariérový vstup z parkoviska a pomocou prístupovej cesty. Na parkovisku bude vyčlenené jedno parkovacie státie pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu. Ďalej budú dodržané záväzné ustanovenia obsiahnuté v príslušných technických normách a vyhláškach. Navrhnutá stavba rodinného domu je v súlade s požiadavkami ČSN 73 4101 – Obytné budovy.

f) údaje o splnení požiadaviek dotknutých orgánov a požiadaviek vyplývajúcich z iných právnych predpisov

Pri výstavbe objektu musia byť dodržané všetky požiadavky dotknutých orgánov.

g) zoznam výnimiek a úľavových riešení

Na stavbu nie sú a nemusia byť udelené žiadne výnimky.

h) návrhová kapacita stavby

výmera pozemku	1594 m ²
zastavaná plocha	339,8 m ²
obstavaný priestor	1788,44 m ³
úžitková plocha	473,05 m ²
percento zastavanej plochy	21,4 %
výmera podlahovej plochy 1. NP	234,4 m ²

výmera garáže		55,0 m ²
počet parkovacích miest	2	
výmera podlahovej plochy 2. NP		182,75 m ²
počet parkovacích miest – prevádzka		4 (z toho 1 miesto pre invalidov)

i) základná bilancia stavby

Odpady vzniknuté pri výstavbe budú likvidované v súlade so zákonom č. 185/2001 Sb., o odpadoch v znení platnej vyhlášky Ministerstva životného prostredia č. 381/2001 Sb. a č. 383/2000 Sb. a ďalej miestnych vyhlášok o nakladaní s komunálnym odpadom, v znení neskorších predpisov. Dažďová voda dopadajúca na strechy bude odvádzaná cez retenčnú nádrž do dažďovej kanalizácie. Prípojky dažďovej kanalizácie sú napojené na retenčnú nádrž, ktorá sa nachádza na pozemku. Dažďová voda dopadajúca na spevnené plochy bude odvedená pomocou spádovej úpravy terénu a vsakovania do zeme.

Trieda energetickej náročnosti budovy je B – úsporná. Výpočet energetickej náročnosti budovy, pozri príloha č. 6 Stavebná fyzika.

j) základné predpoklady výstavby

Predpokladané zahájenie stavby: 08/2018

Predpokladané dokončenie stavby: 09/2019

Orientačná cena podľa ukazovateľa pre rok 2015 podľa obstavaného priestoru za 1 m³ = 5121 Kč => 1788,44 m³ x 5121 Kč = 9,2 mil. Kč.

A.5 Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia

SO01 – Rodinný dom

SO02 – Prevádzka – Internetová výdajňa

SO03 – Spevnená plocha, zámková dlažba

SO04 – Susedný objekt

SO05 – Plocha pre umiestnenie komunálneho odpadu + skrinka s elektromerom



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU S PROVOZOVNOU V BRNĚ

NEWLY-BUILT SEMI-DETACHED HOUSE WITH BUSINESS PREMISES IN BRNO

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Matúš Ondrejčík

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LUBOR KALOUSEK, Ph.D.

BRNO 2018

Obsah

B.1	Popis územia stavby	21
B.2	Celkový popis stavby.....	24
B.2.1	Účel používania stavby, základné kapacity funkčných jednotiek.....	24
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické riešenie	25
B.2.3	Celkové prevádzkové riešenie, technológie výroby	25
B.2.4	Bezbariérové užívanie stavby.....	26
B.2.5	Bezpečnosť pri užívaní stavby	26
B.2.6	Základná charakteristika objektu	26
B.2.7	Základné charakteristiky a technologické zariadenia.....	28
B.2.8	Požiarna bezpečnosť	28
B.2.9	Zásady hospodárenia s energiami	29
B.2.10	Hygienické požiadavky na stavby	29
B.2.11	Ochrana stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia	29
B.3	Pripojenie na technickú infraštruktúru	30
B.4	Dopravné riešenie	31
B.5	Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav.....	31
B.6	Popis vplyvu stavby na životné prostredie a jeho ochrana.....	31
B.7	Ochrana obyvateľstva	32
B.8	Zásady organizácie výstavby.....	32

B.1 Popis územia stavby

a) charakteristika stavebného pozemku

Projektová dokumentácia rieši parcely č. 1450/29, 1450/30 a 1450/31 v k.ú. Komín [610585]. Pozemky sa nachádzajú v čiastočne zastavanej časti obce. V okolí sa nachádzajú rodinné domy a záhrady. Riešené parcely sú v katastri uvedené ako záhrady. Pozemky majú výmeru 1594 m², z toho objekt sa rozprestiera na zastavanej ploche 341,2 m². Sú lichobežníkového tvaru, v miernom svahu. Na pozemkoch sa nachádzajú stromy a kry, pozemok je zatrávnený.

Zoznam pozemkov podľa katastra, pozri Tab. 1

Tab. 1: Vlastníci uvažovaného pozemku

Par.č.	Vlastník	Adresa	Druh pozemku	Výmera [m ²]
1450/29	Werner Michal Ing. arch.	Dřínová 93/18, Lesná, 61200 Brno	záhrada	703
1450/30	Holoubková Alena Ing.,	Hlavní 195/63a, Komín, 62400 Brno	záhrada	431
1450/31	SJM Zelený Jaroslav Ing. a Zelená Jarmila	Úvoz 492/27, Staré Brno, 60200 Brno	záhrada	460

b) vymenovanie a závery prevedených prieskumov

Hladina narazenej podzemnej vody bola zistená na základe hydrogeologického prieskumu susednej stavby v hĺbke -5,400 m p.t. a ustálená hladina podzemnej vody je 2,6 m p.t.. Bola zistená zemina sprašové hliny – konzistencia tuhá F6 CI – CL. Výškový systém relatívneho kótovania je stanovený k 0,000 = úroveň 1. NP, ktorý má v absolútnych hodnotách výšku 0,000 = 210,150 m n. m. Bpv.

c) súčasné ochranné pásma

Do pozemku zasahujú ochranné pásma leteckej prevádzky. Pozemky ležia na okraji záplavového územia Brnenskej a Vírskej priehrady.

d) poloha vzhľadom k záplavovému územiu, poddolovanému územiu a podobne

Pozemky sa nachádzajú na hranici záplavového územia rieky Svratka. Pozemky sa nenachádzajú na poddolovanom území.

e) vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území

Navrhovaný objekt bude stáť na hranici pozemku, v radovej zástavbe s existujúcim objektom na parcele č. 1450/234.

Tab. 2: Dotknuté pozemky

Par. č.	Vlastník	Adresa	Druh pozemku	[m ²]	Pozn.
1450/234	Mašek Radek	Podveská 1308/1d, Komín, 62400 Brno	zastavaná plocha a nádvorie (RD)	143	zástavné právo zmluvné
1450/28	Mašek Radek	Podveská 1308/1d, Komín, 62400 Brno	záhrada	390	zástavné právo zmluvné
1450/21	Statutární město Brno	Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno	ostatná plocha	322	vecné bremeno
1450/89	Statutární město Brno	Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno	ostatná plocha	262	vecné bremeno
1450/87	Statutární město Brno	Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno	cesta	42	-
1450/32	Sušický Vojtěch	Hlavní 325/61, Komín, 62400 Brno	záhrada	411	vecné bremeno užívania
1339	Zelená Drahomíra	Sokolovská 1249/54, Poruba, 70800 Ostrava	záhrada	175	-
1341	Holoubková Alena Ing.	Hlavní 195/63a, Komín, 62400 Brno	záhrada	123	-
1343	Werner Michal Ing. arch.	Dřínová 93/18, Lesná, 61200 Brno	záhrada	143	zástavné právo zmluvné
1450/76	ČR.- Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových	Rašínovo nábřeží 390/42, Nové Město, 12800 Praha 2	cesta	649	-
1450/73	ČR.- Masarykův onkologický ústav,	lutý kopec 543/7, Staré Brno, 65653 Brno	cesta	720	-

Dažďová voda dopadajúca na strechy bude odvádzaná cez retenčnú nádrž do dažďovej kanalizácie. Dažďová vody dopadajúca na spevnené plochy bude odvedená pomocou spádovej úpravy terénu a vsakovania do zeme.

f) požiadavka na asanácie, demolácie, výrub drevín

Na parcelách sa nachádzajú ovocné a okrasné stromy, ktoré budú zakryté počas výstavby. Na parcele 1450/30 sa nachádza drevený prístrešok, ktorý bude zdemolovaný.

g) požiadavky na maximálny zábor poľnohospodárskej pôdy

Parcely patria do poľnohospodárskeho pôdneho fondu, BPEJ 25600 – I. trieda ochrany. Tieto parcely musia byť pred stavbou vyňaté z poľnohospodárskeho fondu.

h) územne technické podmienky

V danej lokalite sa nachádzajú jestvujúce inžinierske siete: NN, kanalizácia dažďová a splašková, vodovod a plynovod. Z tejto technickej infraštruktúry bude objekt napojený. V blízkosti pozemku sa nachádza ul. Podveská.

i) časové väzby stavby, podmieňujúce, vyvolané, súvisiace investície

Časové väzby sú závislé na zvolenom dodávateľovi a dátume začatia realizácie.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel používania stavby, základné kapacity funkčných jednotiek

Novostavba rodinného domu s prevádzkou bude prevedená ako trvalá stavba, z jednej strany priliehajúca k jestvujúcej budove. Stavba bude slúžiť ako dvojgeneračný dom a druhá časť bude prevádzka, ktorá bude slúžiť ako internetová výdajňa tovaru.

- zastavaná plocha – 339,8 m²
- obštaný priestor – 1788,44 m³
- úžitková plocha – 473,05 m²

Obytná časť

1. NP – obytná jednotka 3+kk - predsieň, chodba, WC, kúpeľňa, obývacia izba, spálňa, kuchyňa, úžitková plocha - 63,06 m² + terasa – 30,3 m²
2. NP – obytná jednotka 6+kk – chodba, spálňa, WC, kúpeľňa, komora, 2x detská izba, obývacia izba, kuchyňa s jedálňou, úžitková plocha - 163,4 m²

Ďalej sa v objekte nachádza: technická miestnosť, schodisko, schodisková komora a garáž pre dva osobné automobily.

Prevádzka – výdajňa

1. NP - výdajňa – sklad, predajná plocha, kuchyňa, WC, upratovacia miestnosť, predsieň, kancelária, úžitková plocha – 103,55 m²

Parkovacie miesta pre 4 osobné automobily (1 x pre osoby so zníženou schop. pohybu)

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie

a) urbanizmus – územná regulácia, kompozícia priestorového riešenia

Navrhovaný objekt rešpektuje urbanistický kontext okolitých stavieb. Projekt je spracovaný na základe územných plánov obce Brno. Pozemok je vymedzený ako zmiešané plochy. Túto podmienku stavba splňuje, keďže sa jedná o novostavbu rodinného domu s prevádzkou – výdajňou.

b) architektonické riešenie

Novostavba rodinného domu s výdajňou je nepodpivničený, čiastočne dvojpodlažný objekt s plochými strechami. Objekt pozostáva z dvoch obdĺžnikov. Obytná časť je zastrešená plochou strechou so sklonom 2 %. Strecha je z troch strán ukončená atikou. Výška obytnej časti je +6,320 m. Vstup do rodinného domu je na juhozápadnej fasáde, kde sa nachádzajú garážové brány. Na záhradu sa dá dostať cez objekt a to cez chodbu a následne dverami umiestnenými na severovýchodnej fasáde. Vstup prevádzky je taktiež umiestnený na juhozápadnej fasáde. Objekt je postavený z keramických tvárnic, zateplený kontaktným zatepľovacím systémom.

B.2.3 Celkové prevádzkové riešenie, technológie výroby

Časti sú oddelené a samostatné pre prípadné prenajímanie v budúcnosti. Výrobný charakter sa vzhľadom k primárnemu účelu nepredpokladá. V 1. NP sa nachádza samostatná obytná jednotka 3+kk, garážové státie pre dva osobné automobily, chodba, komora a technická miestnosť. V 2. NP sa nachádza obytná jednotka 6+kk pozostávajúca z chodby, spálne, WC, kúpeľne, obývacej izby, kuchyne s jedálnym kútom, dvoch detských izieb, potravinovej komory a technickej miestnosti.

Výdajňa je jednopodlažná, zastrešená plochou strechou so spádom 3%, strecha je z troch strán ukončená atikou. Výška tejto časti je +3,000 m. Nachádza sa tu sklad, výdajná plocha (predajňa), kancelária, WC, predsieň, upratovacia miestnosť a kuchyňa. Predajňa je riešená bezbariérovou.

B.2.4 Bezbariérové užívanie stavby

Vstup do výdajne z parkoviska je navrhnutý bezbariérovo a pomocou prístupovej cesty. Na parkovisku bude vyčlenené jedno parkovacie státie pre osoby so zníženou schop. pohybu.

B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby

Objekt je navrhnutý s ohľadom na vytvorenie čo najoptimálnejších podmienok počas jeho užívania. V priebehu výstavby a využívania objektu bude bezpečnosť dodržaná pomocou platných noriem a legislatív.

B.2.6 Základná charakteristika objektu

a) stavebné riešenie

Novostavba je nepodpivničená a z časti dvojpodlažná budova s plochou strechou. Obytná časť je zastrešená plochou strechou so sklonom 2 %. Strecha je z troch strán ukončená atikou. Výška obytnej časti je +6,320 m. Výdajňa je jednopodlažná, zastrešená plochou strechou so spádom 3%, strecha je z troch strán ukončená atikou. Výška tejto časti je +3,000 m. Všetky siete pre napojenie stavby sú prevedené pomocou novo vybudovaných prípojok. Obe časti majú vlastné prípojky na inžinierke siete. Novostavba bude napojená na verejný vodovod, plynovod, elektrickú energiu, dažďovú a splaškovú kanalizáciu.

b) konštrukčné riešenie

Objekt je nepodpivničený, čomu odpovedá aj priebeh základov. Vzhľadom k základovým pomerom, zistenej zemine a odporúčaniu geotechnika budú základy založené v zvýšenej nezamrzajúcej hĺbke, ktorá bola stanovená na - 1,300 m pod úroveň upraveného terénu. Táto úroveň bude dodržaná aj na vnútorné základy. Rozmery základov boli overené výpočtom a sú doložené v Dokladovej časti. Základové konštrukcie sú zhotovené z простého, alebo slabo vystuženého betónu C 16/20 XC2 šírky 300 a 600 mm, pozri Výkres základov. Spôsob vystuženia bude overený autorizovaným statikom. Obvodové murivo je z keramických tvárnic Porothersm 30 Profi, brúsené tehly na malte pre tenké škáry, o hrúbke 300 mm zateplené kontaktným zatepl'ovacím systémom ETICS o hrúbke 140 mm polystyrénom EPS GreyWall Plus Isover ($\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$).

Vnútorné nosné konštrukcie sú z keramických tvárnic Porothersm 30 Profi, brúsené tehly na malte pre tenké škáry, o hrúbke 300 mm a Porothersm 24 Profi o hrúbke 240 mm.

Ako deliace priečky sú použité keramické tvárnice Porothersm 17,5 Profi ($R_w = 44 \text{ dB}$), brúsené tehly na malte pre tenké škáry, o hrúbke 175 mm.

Na stropnú konštrukciu je z dôvodu urýchlenia a zjednodušenia výstavby použitý skladaný strop z keramických vložiek MIAKO 19/62,5 a nosníkov POT po osovej vzdialenosti 625 mm, následne zmonolitnených betónom C 20/25. Celková hrúbka daného stropu je 250 mm. V úrovni stropnej konštrukcie bude spravený železobetónový stužujúci veniec.

Vodorovné preklady nad otvormi budú zhotovené z keramických prekladov Porotherm KP 7a budú dorovnané do modulu muriva. V priečkach budú zhotovené ploché keramické preklady Porotherm KP 14,5, ktoré sú nosné až po spojení nadmúrovkou.

Objekt bude zastrešený dvoma plochými strechami. Strecha nad obytnou časťou bude mať sklon 2 %. Spád bude pomocou spádových klinov z EPS 100S polystyrénu. Zateplenie bude pomocou EPS polystyrénu EPS 100S. Vrchná vrstva bude z polystyrénu EPS 150S o hrúbke 100 mm. Ako hydroizolačná vrstva bude použitá hydroizolácia PVC-P FATRAFOL 810, mechanicky kotvená. Z dôvodu tvorenia mlák je nutné overiť priebeh konštrukcie stropu, aby aj po zabudovaní ostal sklon strechy minimálne 2 %.

Strecha nad prevádzkou bude mať sklon 3 %. Spád bude pomocou spádových klinov z EPS 100 polystyrénu. Zateplenie bude pomocou EPS polystyrénu EPS 100S. Vrchná vrstva bude z polystyrénu EPS 150S o hrúbke 100 mm. Ako hydroizolačná vrstva bude použitá hydroizolácia PVC-P FATRAFOL 810, mechanicky kotvená. Odvod dažďovej vody je zaistený pododkvapovým pozinkovaným žlabom napojeným na odpadové zvody ústiace do retenčnej nádrže.

Navrhnuté budú plastové okná Stavona Dynamic 3S (šesťkomorové) v šedom odtieni, otváracie a vyklápacie, zasklené izolačným trojsklom. Vchodové dvere budú plastové Stavona Trend (päťkomorové) v šedom odtieni, otváracie, zasklené izolačným dvojsklom.

Jednotlivé podlahy sú uvedené v príslušných skladbách. Podlahy budú vykurované pomocou podlahového vykurovania. Bude použitá systémová doska Top therm TOP 306, ako podkladová izolácia bude slúžiť XPS Styrodur alebo v 2. NP čadičová minerálna vlna Isover T- P. Nášľapná vrstva bude podľa účelu miestnosti. Podlaha nad garážou bude zateplená kontaktným zateplovacím systémom ETICS polystyrénom EPS 100S. Podlaha v garáži bude zateplená extrudovaným polystyrénom Styrodur 4000 CS s roznášacou vrstvou z betónovej mazaniny o hrúbke 90 mm s povrchovou úpravou z epoxidovej živice Sikafloor 264. V garáži sa nebude nachádzať podlahové vykurovanie. Schodisko je uvažované ako železobetónové prefabrikáty.

Ako vnútorná omietka je navrhnutá vápennocementová omietka Porotherm Universal o hrúbke 10 mm.

c) mechanická odolnosť

Stavebné činnosti sú navrhnuté tak, aby neprišlo v priebehu výstavby a užívania k situácií, ktorá bude mať za následok stratu stability a následné poškodenie stavby. Priestorová tuhosť stavby je zaistená pomocou železobetónových konštrukcií prebiehajúcich vo vnútri aj vonku budovy. Pri stavbe budovy budú použité príslušné technologické postupy dané výrobcom. Pri použití iných materiálov musia vykazovať rovnaké alebo lepšie mechanické a technické vlastnosti ako pôvodné materiály.

B.2.7 Základné charakteristiky a technologické zariadenia

a) zásobovanie vodou

Zásobovanie vodou bude pomocou novej vodovodnej prípojky z jestvujúceho vodovodu. Prípojka bude ukončená vodomernou šachtou na pozemku stavebnej parcely. Obytná časť a výtlačná budú mať samostatné prípojky.

b) kanalizácia

Kanalizácia bude napojená na existujúcu dažďovú a splaškovú kanalizáciu. Dažďová voda dopadajúca na strechu bude odvedená do retenčnej nádrže umiestnenej na pozemku a odtiaľ bude vytekať do dažďovej kanalizácie. Obytná časť a výtlačná budú mať samostatné prípojky.

c) rozvod plynu

Novostavba bude pripojená na lokálny rozvod plynu pomocou novo vybudovanej nízkotlakovej prípojky. Hlavný uzáver plynu bude na hranici pozemku. Obytná časť a výtlačná budú mať samostatné prípojky. Na vykurovanie bude použitý kondenzačný plynový kotol do 49,9 kW.

d) elektrická energia

Elektrická energia bude privedená prípojkou do elektro skrine na vlastnom pozemku. Následne bude rozvod vedený do technickej miestnosti, kde sa budú nachádzať ističe. Obytná časť a výtlačná budú mať samostatné prípojky.

B.2.8 Požiarne bezpečnosť

Požiarne bezpečnosť je riešená v samostatnom projekte, pozri Príloha č.5

B.2.9 Zásady hospodárenia s energiami

a) kritériá tepelne technického hodnotenia

Objekt splňuje normové hodnoty súčiniteľov prestupu tepla ČSN 73 0540-2 (2011) Tepelná ochrana budov - Časť 2: Požiadavky. Všetky tepelne technické hodnotenia sú v Prílohe č. 6 – Stavebná fyzika.

b) energetická náročnosť budovy

V rámci projektu nebol vypracovaný energetický štítok.

c) využitie alternatívnych zdrojov

V objekte sa nenachádzajú alternatívne zdroje energie.

B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby

Vetranie je prirodzene zaistené cez otváracie a vyklápacie okná. V kúpeľniach a WC bude vetranie pomocou odťahových ventilátorov. Garáž je vetraná pomocou vetracej mriežky, na jednej strane umiestnenej v bráne. Na protiľahlej stene bude vetrací otvor umiestnený do inštaláčnej šachty.

Na vykurovanie bude použitý kondenzačný plynový kotol do 49,9 kW.

Osvetlenie bude zaistené kombináciou prirodzeného osvetlenia cez okná a umelého LED osvetlenia.

Prevádzka stavby nebude zaťažovať okolie škodlivými emisiami.

Splaškové vody budú odvedené do splaškovej kanalizácie.

Pre komunálny odpad bude zriadené miesto na hranici pozemku. Odpad bude vyvážaný a likvidovaný odbornou firmou.

B.2.11 Ochrana stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

a) ochrana pred prenikaním radónu

Stavebný pozemok sa nachádza v oblasti s nízkym až stredným radónovým rizikom. Protiradónové opatrenie je prevedené zo súvrstvia dvoch asfaltových pásov. Spodný pás je z SBS modifikovaného asfaltového pásu s nosnou vložkou zo sklenenej tkaniny a horný pás je z SBS modifikovaného asfaltového pásu s nosnou vložkou z polyesteru. Spodný pás je bodovo natavený na asfaltovú emulziu. Horný pás je natavený celoplošne k spodnému pásu s presahmi. Všetky konštrukcie v priamom kontakte so zeminou budú v 1. Kategórii tesnosti.

b) ochrana pred bludnými prúdmi

Nebola vznesená požiadavka na tento typ ochrany.

c) ochrana pred technickou seizmicitou

Namáhanie tohto typu sa v okolí nepredpokladá.

d) ochrana pred hlukom

Stavba sa nachádza v blízkosti vedľajšej cesty. Obvodový plášť a výplne otvorov poskytujú dostatočné požiadavky na zvukovú izoláciu. Všetky konštrukcie vyhovujú ČSN 73 0532.

e) protipovodňové opatrenie

Stavba sa nachádza v záplavovom území rieky Svitavy, Brnenskej a Vírskej priehrady. Pracovníci a obyvatelia domu budú preškolený, ako postupovať v prípade vyhlásenia stavu ohrozenia.

B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru

a) napájacie miesta technickej infraštruktúry

Objekt bude napojený na verejný vodovod, splaškovú kanalizáciu a na rozvod NN v ulici Podveská. Všetky prípojky sú realizované na juhozápadnej strane objektu, pozri výkres Situácie.

Rodinný dom bude napojený na stávajúce rozvody nn. RD sa napojí z jestvujúcej distribučnej siete. Od elektromeru bude spravený vonkajší rozvod nn k rodinnému domu a prevádzke. Každá časť bude napojená samostatne.

Zdrojom pitnej vody pre objekt budú nové prípojky napojené na vodovodný rád na ulici Podveská. Prípojky budú v prevedení PE 32. Na pozemku investora bude prípojka vedená v nezamrzajúcej hĺbke. Prípojka bude viesť do vodomernej šachty, ktorá bude plastová. Od vodomernej šachty bude vonkajší rozvod do rodinného domu. Každá časť bude napojená samostatne.

Napojenie novej kanalizácie bude prevedené navrtaním do jestvujúcej kanalizácie DN 300 KAM. Na pozemok bude vyvedená kanalizačná prípojka DN160 – korugové potrubie v nezamrzajúcej hĺbke, ktoré povedie do revíznej šachty. Od revíznej šachty povedie vonkajší rozvod až do rodinného domu. Každá časť objektu bude napojená samostatne.

Dažďové vody zo striech budú odvedené do retenčnej nádrže platovým potrubím KG – DN 160. Každá časť objektu bude napojená samostatne.

Rodinný dom a prevádzka budú, každý samostatne, napojené na STL plynovod PE 90.

B.4 Dopravné riešenie

a) popis dopravného riešenia

Stavebné parcely sú prístupne na juhozápade, z ulice Podveská. Zjazd bude realizovaný nahradením časti chodníka a obrubníka.

b) napojenie územia na existujúce dopravné infraštruktúry

Vjazd na pozemok bude realizovaný na juhozápadnej časti pozemku, ktorý bude z betónovej dlažby.

c) doprava v pokoji

Táto bude riešená pre rodinný dom z garáže, ktorá je pre dva osobné automobily a prípadne spevnenými plochami pred rodinným domom. Prevádzka bude mať 4 parkovacie miesta, z toho bude 1 pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu.

d) cyklistické chodníky

V rámci stavby sa neuvažuje s budovaním cyklistických chodníkov.

B.5 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav

a) terénne úpravy

Pred výstavbou bude prevedená skrývka vrchnej vrstvy. V závere stavby budú prevedené finálne úpravy terénu. Spevnené plochy budú vydláždené betónovou dlažbou.

b) použité vegetačné prvky

Plochy budú vysadené trávnikom, kríkmi a stromami.

c) biotechnické opatrenie

Biotechnické opatrenia nie sú navrhované.

B.6 Popis vplyvu stavby na životné prostredie a jeho ochrana

a) vplyv stavby na životné prostredie – ovzdušie, hluk, voda , odpady a pôda

Stavba je navrhnutá tak, aby neohrozovala život ani zdravie osôb a neprekračovala požadované limity. Stavba ovplyvní prostredie iba počas výstavby. Likvidácia odpadov zo stavby, množstvo a spôsob recyklácie bude riešiť dodávateľ. Odpady z prevádzky budú likvidované bežným spôsobom. Počas výstavby nebude dochádzať k nadmerne negatívnym vplyvom na okolie. Hluk nebude presahovať

hygienické povolené limity. Bude zaistené opatrenie k zabráneniu znečisťovania verejnej komunikačnej siete.

b) vplyv stavby na prírodu a krajinu

Stavba nemá zásadný negatívny vplyv na okolitú krajinu. Ekologická funkcia a väzby v krajine zostanú aj po výstavbe zachované. V mieste stavby sa nevyskytujú žiadne pamiatkovo chránené dreviny.

c) vplyv na sústavy chránených území Natura 2000

Stavba sa nenachádza v žiadnej oblasti pod chráneným územím Natura 2000.

d) návrh zohľadňujúci podmienky na záver zisťovacích riadení alebo stanoviska EIA

Navrhovaná stavba svojou funkciou nepodlieha nutnosti posúdenia vplyvu na životné prostredie podľa zákona č. 100/2001 Sb. o posudzovaní na životné prostredie.

e) navrhovaná ochrana a bezpečnostné pásma, rozsah a obmedzenia a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov

Pozemky ležia v ochrannom pásme leteckej prevádzky letiska Medláňky.

Stavebné parcely spadajú do záplavového územia rieky Svitavy, Brnenskej a Vírskej priehrady.

B.7 Ochrana obyvateľstva

Okolie nebude nad prípustnú mieru obťažované ani prevádzkou a ani pri výstavbe. Nebude tiež ohrozovať bezpečnosť obyvateľov a plynulosť prevádzky na príľahlých pozemných komunikáciách.

B.8 Zásady organizácie výstavby

a) potreby a spotreby rozhodujúcich médií, ich zaistenie

Potrebné energie a hmoty budú pre výstavbu objektu zaistené novými prípojkami od jednotlivých inžinierskych sietí.

b) odvodnenie staveniska

Základová škára sa nachádza nad hladinou podzemnej vody, nebude dochádzať k priesakom. Odvod dažďovej vody bude zo stavebnej jamy zaistený pomocou prečerpania do dažďovej kanalizácie.

c) napojenie staveniska na jestvujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru

Stavenisko bude počas výstavby napojené na jestvujúcu komunikáciu. Doprava stavebných materiálov a hmôt bude prevedená bežnými nákladnými automobilmi. Pred výjazdom na komunikáciu budú automobily očistené.

Potreby energie budú na stavbe zaistené novými prípojkami z inžinierskych sietí.

d) vplyv prevedenia stavby na okolité stavby a pozemky

Novostavba bude ležať na spoločnej hranici pozemku, na ktorom sa nachádza už jestvujúca stavba rodinného domu. Jedná sa o začlenenie do radovej zástavby. Pri výkopových prácach sa musí zaistiť a posúdiť stabilita jestvujúcej budovy, aby nedošlo ku kolapsu alebo posunutiu základovej škáry. Po dokončení výstavby stavba nebude negatívne ovplyvňovať už existujúcu stavbu ani okolité pozemky.

V dôsledku stavby bude dočasne obmedzený pohyb osôb v okolí stavby. Pri budovaní inžinierskych prípojek dôjde k dočasnému záboru verejného priestranstva počas potrebnej doby.

e) ochrana okolia staveniska a požiadavky na súvisiace asanácie, demolácie, výrub drevín

Na parcelách sa nachádzajú ovocné a okrasné stromy, ktoré budú zakryté počas výstavby. Na parcele 1450/30 sa nachádza drevený prístrešok, ktorý bude zdemolovaný.

f) maximálne zábery pre stavenisko

Všetky zariadenia staveniska budú umiestnené na pozemku investora. Verejné záujmy nebudú zariadením staveniska ohrozené. Pri budovaní inžinierskych prípojek dôjde k dočasnému záboru verejného priestranstva počas potrebnej doby.

g) maximálne produkované množstvo odpadov

V priebehu výstavby budú vznikať prevažne odpady v podobe obalov – papier, plasty a iné. Odpadový materiál bude likvidovaný v súlade so zákonom 185/2001 Sb. o odpadoch v znení neskorších predpisov. Odpad bude triedený podľa vyhlášky č. 381/2001 Sb., ktorou sa stanoví katalóg odpadov, zoznam nebezpečných odpadov a zoznam odpadov. Jednotlivé predpokladané odpady pri výstavbe sú uvedené v Tab. 3.

Tab. 3: Očakávané odpady vzniknuté pri výstavbe

Katalógové číslo	Názov	Kategória odpadu
150101	Papierové a lepenkové obaly	O
150102	Plastové obaly	O
150106	Zmiešané obaly	O
170203	Plasty	O
170405	Železo a oceľ	O
170504	Zemina a kameň	O

h) bilancia zemných prác, požiadavky na presun zemín

Zo stavebných pozemkov bude skrytá ornica o ploche 890 m². Mocnosť skrývky bude 0,2 m a predstavuje cca 172 m³ ornice. Po dokončení stavby bude ornica použitá na terénne práce a v záhrade. Zemina bude dočasne uskladnená na okraji pozemku.

i) ochrana životného prostredia pri výstavbe

Prašnosť bude eliminovaná čistením prilahlej cesty, prikryvaním prašných materiálov. Zeleň bude po skončení výstavby obnovená.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku, posúdenie potreby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa iných právnych predpisov

Počas výstavby bude dohliadnuté na dodržovanie príslušnej legislatívy, najmä Nariadenie vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálnych požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na stavenisku a nariadenie vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na pracovisku s nebezpečenstvom pádu z výšky do hĺbky. Všetci pracovníci na stavbe prejdú povinne školením BOZP. O tejto skutočnosti bude spravený zápis do stavebného denníku.

Pracovníci budú používať ochranné pomôcky a dodržiavať predpisy. Stavenisko bude oplotené proti vniknutiu nepovolaných osôb.

k) úprava pre bezbariérové využívanie výstavbou dotknutých stavieb

Úprava nie je riešená.

l) zásady pre dopravno-inžinierske opatrenie

Stavba nevyžaduje dopravno-inžinierske opatrenia.

m) stanovenie špeciálnych podmienok pre prevedenie stavby

Počas realizácie nie je potrebné stanoviť špeciálne podmienky pre prevedenie stavby.

n) postup výstavby, rozhodujúce termíny

Predpokladané zahájenie stavby: 08/2018

Predpokladané dokončenie stavby: 09/2019

V Brne 5/2018

Vypracoval: Matúš Ondrejčík



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU S PROVOZOVNOU V BRNĚ

NEWLY-BUILT SEMI-DETACHED HOUSE WITH BUSINESS PREMISES IN BRNO

D.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Matúš Ondrejčík

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LUBOR KALOUSEK, Ph.D.

BRNO 2018

Obsah

D.1.1.a	Účel objektu, identifikácia stavby	38
D.1.1.a.2	Architektonické, výtvarné, materiálové, dispozičné a prevádzkové riešenie, bezbariérové využívanie stavby	38
D.1.1.a.3	Konštrukčné a stavebne -- technické riešenie	39
D.1.1.a.3.1	Konštrukčné a stavebne -- technické riešenie	39
D.1.1.a.3.2	Zemné práce	40
D.1.1.a.3.3	Základové konštrukcie	40
D.1.1.a.3.4	Zvislé konštrukcie	40
D.1.1.a.3.5	Vodorovné konštrukcie	41
D.1.1.a.3.6	Strešné konštrukcie	41
D.1.1.a.3.7	Komín	41
D.1.1.a.3.8	Schodisko	42
D.1.1.a.3.9	Izolácie	42
D.1.1.a.3.10	Deliace konštrukcie	43
D.1.1.a.3.11	Podlahy	43
D.1.1.a.3.12	Povrchové úpravy	43
D.1.1.a.3.13	Výplne otvorov	44
D.1.1.a.3.14	Zámočnícke konštrukcie	44
D.1.1.a.3.15	Stolárske výrobky	44
D.1.1.a.3.16	Klampiarske výrobky	44
D.1.1.a.4	Stavebná fyzika	44
D.1.1.a.5	Technické a technologické zariadenia	44
D.1.1.a.6	Zásady hospodárenia s energiami	44
D.1.1.a.7	Ochrana stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia	45
D.1.1.a.7.a	Požiadavky na požiarnu ochranu konštrukcií	45
D.1.1.a.7.b	Údaje o požadovanej akosti navrhnutých materiálov a prevedenia	46
D.1.1.a.7.c	Požiad. na vypracovanie dokumentácie skutočného prevedenia ...	46
D.1.1.a.7.d	Stanovenie požadovaných kontrol zakrývaných konštrukcií	46

D.1.1.a Účel objektu, identifikácia stavby

Novostavba rodinného domu s prevádzkou bude ako trvalá stavba, postavená do radovej zástavby a bude slúžiť k rodinnému bývaniu a prevádzke obchodu. Prevádzka bude slúžiť ako internetová výdajňa.

výmera pozemku	1594 m ²
zastavaná plocha	339,8 m ²
obstavaný priestor	1788,44 m ³
úžitková plocha	473,05 m ²
percento zastavanej plochy	21,4 %
výmera podlahovej plochy 1. NP	234,4 m ²
výmera garáže	55,0 m ²
počet parkovacích miest	2
výmera podlahovej plochy 2. NP	182,75 m ²
počet parkovacích miest – prevádzka	4 (z toho 1 miesto pre invalidov)

D.1.1.a.2 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispozičné a prevádzkové riešenie, bezbariérové využívanie stavby

Novostavba rodinného domu s prevádzkou je nepodpivničený, čiastočne dvojpodlažný objekt s plochými strechami. Objekt pozostáva z dvoch obdĺžnikov. Obytná časť je zastrešená plochou strechou so sklonom 2 %. Strecha je z troch strán ukončená atikou. Výška obytnej časti je +6,320 m. Vstup do rodinného domu je na juhozápadnej fasáde, kde sa nachádzajú garážové brány. Na záhradu sa dá dostať cez objekt a to chodbou a následne dverami umiestnenými na severovýchodnej fasáde. Prevádzka je jednopodlažná a vstup je taktiež umiestnený na juhozápadnej fasáde. Objekt je postavený z keramických tvárnic, zateplený kontaktným zatepľovacím systémom.

Fasáda rodinného domu bude bleďošedej farby, prevádzka žltej. Objekt bude takto rozdelený farebne a výškovo. Okná a dvere budú plastové tmavošedej farby. Vodorovné pásy medzi oknami budú tmavošedej farby. Objekt bude v štýle funkcionalizmu.

Dispozičné prevádzkové riešenie

Vstup z ulice je orientovaný na juhozápad. Do rodinného domu je možné vstúpiť aj cez garáž, ktorá je taktiež otočená na juhozápad. Garáž má dve brány a je tu možné zaparkovať dva osobné automobily.

Vstupnú časť tvorí zádverie, z ktorého je možné pokračovať do spodného bytu 3+kk alebo prejsť chodbou na záhradu, ktorá sa nachádza v zadnej časti pozemku alebo prejsť na schodisko do 2. NP. Pri vstupe do spodného bytu prechádzame cez predsieň do chodby, z ktorej je možné vstúpiť do všetkých častí bytovej jednotky. Na pravej strane sa nachádza kúpeľňa s WC a po ľavej strane je umiestnená spálňa s výhľadom do záhrady. Za chodbou sa nachádza kuchyňa. Na kuchyňu nadväzuje obývacia izba, z ktorej je možné vyjsť na terasu, ktorá je spojená so záhradou.

Na chodbe, ktorá vedie priamo na záhradu, v budúcnosti jediné spojenie oboch strán, sa nachádza technická miestnosť, kde bude umiestnený kondenzačný kotol, zásobník na TV a komínové teleso (dymovod).

V 2. NP je situovaný byt 6+kk. Po vystúpení zo schodiska je možné vidieť odkladací priestor a dvere do bytu. Po prechode na chodbu sú po pravej strane vidieť dve samostatné izby. Oproti izbám je umiestnená technická miestnosť, ktorá bude slúžiť pre 2. NP aj ako sklad, bude tu umiestnená práčka, sušička a iné. Na konci chodby sa nachádza chodbový rozšírený priestor, je tu vstup do WC, kúpeľne, spálne, obývacej izby a do komory na potraviny (zľava doprava). Cez obývaciu izbu je možné prejsť do jedálne spojenej s kuchyňou. Obývaciu izbu a jedáleň oddeľuje stena bez výplne otvorov. Z kuchyne je možné vstúpiť do komory na potraviny.

Prevádzka pozostáva z predajne, z ktorej je možné prejsť do skladu alebo do kancelárie alebo kuchynky. Pre zamestnancov je tu umiestnené, mimo predajnej plochy, WC a umývadlo spolu s výlevkou pre potreby upratovania. V predsieni je umiestnený kondenzačný kotol pre vykurovanie a ohrev teplej vody.

Bezbariérové využívanie stavby

Na rodinný dom sa nevzťahuje vyhláška č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové využívanie stavby. Avšak prístup do objektu a spodný byt v danom podlaží zaručuje možný pohyb osobám s obmedzenou schopnosťou pohybu.

Prevádzka má bezbariérový vstup do budovy, predpísaný počet parkovacích miest a okolie stavby.

D.1.1.a.3 Konštrukčné a stavebne – technické riešenie

D.1.1.a.3.1 Konštrukčné a stavebne – technické riešenie

Na stavbu budú použité certifikované výrobky a systémy, ktoré zaručujú požadované vlastnosti. Všetky materiály a hmoty budú zabudované podľa technologického predpisu výrobcu.

Konštrukčný systém je stenový obojsmerný. Obvodové konštrukcie sú vymurované z keramických tvárnic Porotherm 30. Vnútorne nosné steny sú z keramických

tvárnic Potorhem 30 a Porotherm 25. Deliace konštrukcie sú z keramických tvárnic Porotherm 17,5. Vodorovné konštrukcie sú z keramických vložiek Miako 19/62,5 a z predpätých nosníkov Porotherm. Konštrukcia je zaliata nadbetónávkou o hrúbke 60 mm a vystužená kari sieťami. V úrovni stropu je spravený železobetónový veniec.

D.1.1.a.3.2 Zemné práce

Pred zahájením stavby dôjde k odobratiu ornice v mocnosti 0,2 m, bude uložená na pozemku. Neskôr bude ornica použitá ku konečným úpravám okolia terénu.

Zemné práce budú prevedené strojne. Najskôr sa spravia ryhy pre základové pásy a pätky. Výkop bude uložený na miesto, kde je uložená skrytá ornica. Svahy dočasných jám budú v sklone 1:0,25.

D.1.1.a.3.3 Základové konštrukcie

Pred zahájením betonáže bude nutné ručné začistenie výkopu a základovej škáry. Základové pásy sú navrhnuté z prostého betónu C 16/20 a sú prevedené priamo do ryhy. Základová pätká je zo železobetónu C 16/20 vystužená oceľou B 500. Šírka základových pásov bola stanovená výpočtom a to na 600 pod obvodovou stenou a pod vnútornými nosnými stenami na 800 mm. Medzi časťami objektu je základová škára široká 1200 mm. Všetky základy budú vysoké 590 mm. Na takto pripravené základové pásy budú uložené dva rady betónových tvaroviek, ktoré slúžia ako stratené debnenie, na ktoré bude umiestnené zateplenie z polystyrénu EPS Isover Perimeter hrúbky 120 mm. Spolupôsobenie základových pásov a tvárnic je zaistené betonárskou výstužou. Pod železobetónovou pätkou bude zhotovená podkladová vrstva o hrúbke 100 mm. Nad základovými konštrukciami bude zhotovená slabo vystužená betónová doska C 16/20 vystužená kari sieťou 100/100/6 mm. Pod priečkami bude vrstva podkladového betónu zosilnená o 300 mm s dovystužením. Izoláciu proti zemskej vlhkosti a radónu zaisťuje súvrstvie dvoch SBS asfaltových pásov natavených na podkladový betón.

D.1.1.a.3.4 Zvislé konštrukcie

Obvodové murivo bude z keramických tvárnic Porotherm 30 Profi, brúsené tehly na malte pre tenké škáry, o hrúbke 300 mm, zateplené kontaktným zateplovacím systémom ETICS o hrúbke 140 mm polystyrénom EPS GreyWall Plus Isover ($\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$).

Vnútorné nosné konštrukcie sú z keramických tvárnic Porotherm 30 Profi, brúsené tehly na malte pre tenké škáry, o hrúbke 300 mm a Porotherm 24 Profi o hrúbke

240 mm. Ako deliace priečky sú použité keramické tvárnice Porotherm 17,5 Profi ($R_w = 44 \text{ dB}$), brúsené tehly na malte pre tenké škáry, o hrúbke 175 mm.

D.1.1.a.3.5 Vodorovné konštrukcie

Na stropná konštrukciu je z dôvodu urýchlenia a zjednodušenia výstavby použitý skladaný strop z keramických vložiek MIAKO 19/62,5 a nosníkov POT po osovej vzdialenosti 625 mm, následne zmonolitnených betónom C 20/25. Celková hrúbka daného stropu je 250 mm. Vodorovné preklady nad otvormi budú zhotovené z keramických prekladov Porotherm KP 7 a budú dorovnané do modulu muriva. V priečkach budú zhotovené ploché keramické preklady Porotherm KP 14,5 ktoré sú nosné až po spojení s nadmúrovkou. Označenie prekladov je spresnené v legende pôdorysu projektovej dokumentácie. Pre spevnenie objektu bude v úrovni stropnej konštrukcie stropu spravený železobetónový stužujúci veniec.

D.1.1.a.3.6 Strešné konštrukcie

Objekt bude zastrešený dvoma plochými strechami. Nosná konštrukcia je tvorená zo skladaného stropu z keramických vložiek MIAKO 19/62,5 a nosníkov POT následne zmonolitnených nadbetónávkou z betónu C 20/25.

Strecha nad obytnou časťou bude mať sklon 2 %. Spád bude pomocou spádových klinov z EPS 100S polystyrénu. Zateplenie bude pomocou EPS polystyrénu EPS 100S. Vrchná vrstva bude z polystyrénu EPS 150S o hrúbke 100 mm. Ako hydroizolačná vrstva bude použitá hydroizolácia PVC-P FATRAFOL 810, mechanicky kotvená. Je nutné overiť priehyb konštrukcie stropu, aby aj po zabudovaní ostal sklon strechy minimálne 2 % z dôvodu tvorenia mláky.

Strecha nad prevádzkou bude mať sklon 3 %. Spád bude pomocou spádových klinov z EPS 100 polystyrénu. Zateplenie bude pomocou EPS polystyrénu EPS 100S. Vrchná vrstva bude z polystyrénu EPS 150S o hrúbke 100 mm. Ako hydroizolačná vrstva bude použitá hydroizolácia PVC-P FATRAFOL 810, mechanicky kotvená. Pod hydroizoláciou bude sklenené rúno 120g/m^2 , ktoré zaistí, že strecha bude mať certifikáciu $B_{\text{roof}} \text{ T3}$. Odvod dažďovej vody je zaistený pododkvapovým pozinkovaným žlabom napojeným na odpadové zvody ústiace do retenčnej nádrže.

D.1.1.a.3.7 Komín

Pre odvod spalín z kondenzačného kotla umiestneného v rodinnom dome bude postavený komín Schiedel Absolut 280 × 280 mm. Komín bude vytiahnutý 1,0 m na strechu. V prevádzke bude koaxálne potrubie vyvedené nad strechu.

D.1.1.a.3.8 Schodisko

Schodisko v rodinnom dome bude slúžiť pre vertikálne spojenie jednotlivých podlaží. Je navrhnuté ako dvojramenné so šírkou ramena 1300 mm a zrkadlom o šírke 200 mm. Rozmery schodiskového stupňa budú 165 × 300 mm. Počet stupňov v jednom ramene bude 9, celkovo bude 18 stupňov.

D.1.1.a.3.9 Izolácie

a) hydroizolácie

Ako izolácia proti vode a radónu je navrhnuté hydroizolačné súvrstvie dvoch asfaltových pásov. Spodný pás je z SBS modifikovaného asfaltového pásu s nosnou vložkou zo sklenenej tkaniny hr. 4 mm a horný pás je z SBS modifikovaného asfaltového pásu s nosnou vložkou z polyesteru hr. 4 mm. Spodný pás je bodovo natavený na asfaltovú emulziu. Horný pás je natavený celoplošne k spodnému pásu s presahmi. Všetky konštrukcie v priamom kontakte so zeminou budú v 1. Kategórii tesnosti.

Ako hydroizolačná vrstva strešnej konštrukcie bude použitá hydroizolácia PVC-P FATRAFOL 810, mechanicky kotvená.

Parozábrana bude zhotovená z modifikovaného asfaltového pásu SBS GLASTEK AL 40 SPECIAL MINERAL s nosnou vložkou z AL fólie a zo sklenej rohože ($\mu = 370000$).

b) tepelná izolácia

Tepelná izolácia obvodových stien bude prevedená kontaktným zateplovacím systémom ETICS o hrúbke 140 mm polystyrénom EPS GreyWall Plus Isover ($\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$). Soklová časť bude zateplená polystyrénom EPS Isover Perimeter hr. 120 mm ($\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$).

Strecha nad obytnou časťou bude mať sklon 2 %. Spád bude pomocou spádových klinov z EPS 100S polystyrénu. Zateplenie bude pomocou EPS polystyrénu EPS 100S. Vrchná vrstva bude z polystyrénu EPS 150S o hrúbke 100 mm.

Strecha nad výdajňou bude mať sklon 3 %. Spád bude pomocou spádových klinov z EPS 100 polystyrénu. Zateplenie bude pomocou EPS polystyrénu EPS 100S. Vrchná vrstva bude z polystyrénu EPS 150S o hrúbke 100 mm.

c) protihlukové izolácie

Protihlukové izolácie nie sú požadované, obvodové konštrukcie spĺňajú požiadavky vzduchovej nepriezvučnosti.

D.1.1.a.3.10 Deliace konštrukcie

Ako deliace priečky sú použité keramické tvárnice Porotherm 17,5 Profi ($R_w = 44$ dB), brúsené tehly na malte pre tenké škáry, o hrúbke 175 mm. Priečky budú založené na maltu Porotherm Profi AM hr. 20 mm.

D.1.1.a.3.11 Podlahy

Podlahy sú navrhnuté ako plávajúce s vinylovou alebo keramickou povrchovou úpravou.

Jednotlivé podlahy sú uvedené v príslušných skladbách. Nášľapná vrstva bude podľa účelu miestnosti. Podlahy budú vykurované pomocou podlahového vykurovania. Roznášacia vrstva bude z betónovej mazaniny o hrúbke 65 mm. Bude použitá systémová doska Top therm TOP 306, kde bude viesť podlahové kúrenie. Ako podkladová izolácia bude slúžiť XPS Styrodur alebo v 2. NP čadičová minerálna vlna Isover T- P hr. 60 mm. Podlaha nad garážou bude zateplená kontaktným zateplovacím systémom ETICS polystyrénom EPS 100S. Podlaha v garáži bude zateplená extrudovaným polystyrénom Styrodur 4000 CS s roznášacou vrstvou z betónovej mazaniny o hrúbke 90 mm s povrchovou úpravou z epoxidovej živice Sikafloor 264. V garáži sa nebude nachádzať podlahové vykurovanie. Prechody medzi jednotlivými nášľapnými vrstvami budú riešené pomocou hliníkovej samolepiacej prechodovej lišty.

D.1.1.a.3.12 Povrchové úpravy

a) vnútorné omietky

Vnútorne povrchové úpravy stien sú navrhnuté z vápennocementovej omietky Porotherm, ktorá bude pokrytá maliarskym náterom Primalex. Pred nanesením omietok na murivo bude prevedená očistenie a penetrácia podkladu.

b) vonkajšie omietky

Vonkajšie omietky sú v rámci ETICS od firmy Baumit. Fasádna omietka je minerálna, vysoko paropriepustná, vodeodolná, tenkovrstvová hr. 2 mm.

c) obklady

Keramické obklady sú navrhnuté v miestnostiach WC, kúpeľňa. Obklady za kuchynskou linkou budú iba v časti, kde sa nachádza kuchynská linka.

e) podhľady

Podhľady budú inštalované iba v garáži, kde slúžia ako zateplenie stropu. Budú z ETICS a povrchová úprava bude ako fasádna omietka.

D.1.1.a.3.13 Výplne otvorov

a) okná a dvere

Navrhnuté budú plastové okná Stavona Dynamic 3S (šesťkomorové) v šedom odtieni, otváracie a vyklápacie, zasklené izolačným trojsklom AKUTOP ONE 50/0.5 Ar(6 / 16 / 6 / 16 / 6). Vchodové dvere a dvere z garáže do objektu budú plastové Stavona Trend (päťkomorové) v šedom odtieni, otváracie, zasklené izolačným dvoj sklom.

b) vnútorné dvere

Vnútorné dvere budú drevené otočné s drevenou obložkovou zárubňou.

c) brány

Garážová brána je značky Trido zo 40 mm hrubých sendvičových panelov.

D.1.1.a.3.14 Zámočnícke konštrukcie

Schodisko bude opatrené nerezovým zábradlím výšky 1000 mm.

D.1.1.a.3.15 Stolárske výrobky

Jedná sa o dverné krídla vnútorných dverí a drevené vnútorné parapety. Viac informácií vo výpise prvkov.

D.1.1.a.3.16 Klampiarske výrobky

Oplechovanie atiky bude z poplastovaných plechov Blix šedej farby. Klampiarske výrobky budú navrhované v súlade s ČSN 73 3610.

D.1.1.a.4 Stavebná fyzika

Tepelnotechnické a akustické výpočty a posúdenia sú v samostatnej prílohe Príloha č. 6 Stavebná fyzika. Všetky konštrukcie sú navrhnuté v súlade s platnými predpismi a normami ČSN 73 0540 -1 , ČSN 73 050- 2, ČSN 73 0540 -3.

D.1.1.a.5 Technické a technologické zariadenia

Technologické zariadenia sa v objekte nenachádzajú.

D.1.1.a.6 Zásady hospodárenia s energiami

Objekt spĺňa normové hodnoty súčiniteľov prestupu tepla ČSN 73 0540-2 (2011) Tepelná ochrana budov - Časť 2: Požiadavky. Všetky tepelnotechnické hodnotenia sú v Prílohe č. 6 – Stavebná fyzika. V rámci projektu bol vypracovaný energetický

štítok. V objekte sa nenachádzajú alternatívne zdroje energie. Trieda energetickej náročnosti budovy je B – úsporná. Výpočet energetickej náročnosti budovy, pozri príloha č. 6 Stavebná fyzika.

D.1.1.a.7 Ochrana stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

a) ochrana pred prenikaním radónu

Stavebný pozemok sa nachádza v oblasti s nízkym až stredným radónovým rizikom. Protiradónové opatrenie je prevedené zo súvrstvia dvoch asfaltových pásov. Spodný pás je z SBS modifikovaného asfaltového pásu s nosnou vložkou zo sklenenej tkaniny a horný pás je z z SBS modifikovaného asfaltového pásu s nosnou vložkou z polyesteru. Spodný pás je bodovo natavený na asfaltovú emulziu. Horný pás je natavený celoplošne k spodnému pásu s presahmi. Všetky konštrukcie v priamom kontakte so zeminou budú v 1. Kategórii tesnosti.

b) ochrana pred bludnými prúdmi

Nebola vznesená požiadavka na tento typ ochrany.

c) ochrana pred technickou seizmicitou

Namáhanie tohto typu sa v okolí nepredpokladá.

d) ochrana pred hlukom

Stavba sa nachádza v blízkosti vedľajšej cesty. Obvodový plášť a výplne otvorov poskytujú dostatočné požiadavky na zvukovú izoláciu. Všetky konštrukcie vyhovujú ČSN 73 0532.

e) protipovodňové opatrenie

Stavba sa nachádza v záplavovom území rieky Svitavy, Brnenskej a Vírskej priehrady. Pracovníci a obyvatelia domu budú preškolený, ako postupovať v prípade vyhlásenia stavu ohrozenia.

D.1.1.a.7.a Požiadavky na požiarnu ochranu konštrukcií

Pri spracovaní projektovej dokumentácie na novostavbu boli použité normy ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0810, ČSN 73 0833. Požiarne bezpečnosť tvorí samostatnú prílohu, pozri Príloha č. 5 Požiarne bezpečnosť.

D.1.1.a.7.b Údaje o požadovanej akosti navrhnutých materiálov a prevedenia

Akosť použitých materiálov bude doložená Prehlásením o zhode. Kvalita prevedenia bude kontrolovaná podľa stanoveného KZP.

D.1.1.a.7.c Požiadavky na vypracovanie dokumentácie skutočného prevedenia

Zhotoviteľ stavby zaistí zhotovenie dokumentácie skutočného prevedenia stavby.

D.1.1.a.7.d Stanovenie požadovaných kontrol zakrývaných konštrukcií

Stanovenie požadovaných kontrol zakrývaných konštrukcií a prípadne kontrol, merania a skúšok bude špecifikované v kontrolnom a skúšobnom pláne.

V Brne 5/2018

Vypracoval: Matúš Ondrejčík

Záver

Bakalárska práca bola spracovaná formou projektovej dokumentácie pre prevedenie stavby. Vypracovanie práce bolo v súlade s platnými normami a zákonmi. Práca bola vypracovaná v súlade so zadáním. Zadanie bakalárskej práce rieši spracovanie projektovej dokumentácie, umiestnenie objektu na vhodnú stavebnú parcelu s vyriešením širších vzťahov. V porovnaní s prvotným návrhom došlo k zmenám pôdorysného tvaru, dispozičného usporiadania a čiastočne k zmenám celkového vzhľadu objektu.

Počas práce som sa stretol s problémami, ktoré som sa snažil čo najlepšie a najefektívnejšie vyriešiť.

Zoznam použitých zdrojov

Odborná literatúra

- REMEŠ, Josef. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.
- BENEŠ, Petr, Markéta SEDLÁKOVÁ, Marie RUSINOVÁ, Romana BENEŠOVÁ a Táňa ŠVECOVÁ. Požární bezpečnost staveb: modul M01 : požární bezpečnost staveb. Vyd. 2. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2015. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia.
- A. DOSEDĚL A KOLEKTIV, Čítanka výkresů ve stavebnictví, Sobotáles, Praha, 2004.

Použité právní předpisy

- Zákon č. 183/2006 Sb: Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In: Sbírka zákonů České republiky. 2006.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb.: o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 20/2012. In: Sbírka zákonů České republiky. 2009.
- Vyhláška č. 398/2009 Sb.: o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: Sbírka zákonů České republiky. 2009.
- Vyhláška č. 499/2006 Sb.: o dokumentaci staveb ve znění novely vyhlášky č. 62/2013 Sb. In: Sbírka zákonů České republiky. 2006.
- Vyhláška č. 501/2006 Sb.: o obecných požadavcích na využívání území. In: Sbírka zákonů České republiky. 2006.
- Vyhláška č. 23/2008 Sb.: o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění novely vyhlášky č. 23/2008 Sb. In: Sbírka zákonů České republiky. 2008.

Použité ČSN normy

- ČSN 01 3420. Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části. 2004.
- ČSN 73 0532. Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky. 2010.
- ČSN 73 0540-1. Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie. 2005.
- ČSN 73 0540-2. Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky. 2011.
- ČSN 73 0540-3. Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin. 2005.
- ČSN 73 0540-4. Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody. 2005.
- ČSN 73 0580-1. Denní osvětlení budov - Část 1: Základní požadavky. 2007.

- ČSN 73 0802. Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty. 2009.
- ČSN 73 0804. Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty. 2010.
- ČSN 73 0810. Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení. 2009.
- ČSN 73 0833. Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování. 2010.
- ČSN 73 0873. Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou. 2003.
- ČSN 73 1901. Navrhování střech - Základní ustanovení. 2011.
- ČSN 73 4201. Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv. 2010.
- ČSN 73 6058. Jednotlivé, řadové a hromadné garáže. 2011.
- ČSN 73 4130. Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky. 2010.

Internetové zdroje

- <http://www.tzb-info.cz>
- <http://www.isover.cz>
- <http://www.schiedel.cz>
- <http://www.mapy.geology.cz>
- <http://nahlizenidokn.cuzk.cz>
- <http://www.fischer-cz.cz/>
- <http://www.denbraven.cz>
- <http://www.ejot.cz/>
- <http://wienerberger.cz/>
- <http://www.baumit.cz/>
- <http://www.fermacell.cz>
- <http://www.dektrade.cz/>

Zoznam použitých skratiek a symbolov

ETICS	– vonkajší zatepľovací systém
EPS	– expandovaný polystyrén
XPS	– extrudovaný polystyrén
p.č.	– parcelné číslo
nn	– nízke napätie
NP	– nadzemné podlažie
KK	– kuchynský kút
ČSN	– česká technická norma
SBS	– styren-butadien-styren
hr	– hrúbka
STL	– stredotlaký plynovod
BOZP	– bezpečnosť a ochrana stavieb
Sb.	– zbierka zákonov
SPB	– stupeň požiarnej bezpečnosti
DN	– menovitý vnútorný priemer potrubia

Zoznam príloh

Príloha č. 1 – Prípravné práce a štúdie

Štúdia:

01 Situácia	1:250
02 Pôdorys 1NP	1:100
03 Pôdorys 2NP	1:100
04 Rezy A-A', B-B'	1:100
05 Pohľad JZ a SZ	1:100
06 Pohľad JV	1:100
Výpočet základov	
Výpočet schodiska	
Seminárna práca – Kontaktné zatepľovacie systémy	

Príloha č. 2 – Situačné výkresy

C.1 Situácia širších vzťahov	1:10 000
C.3 Koordinačná situácia	1:200
C.4 Katastrálny situačný výkres	1:1000

Príloha č. 3 – D.1.1 Architektonicko-stavebné riešenie

Výkresy:

D.1.1.01 Pôdorys 1 NP	1:50
D.1.1.02 Pôdorys 2 NP	1:50
D.1.1.03 Rez A-A'	1:50
D.1.1.04 Rez B-B'	1:50
D.1.1.05 Rez C-C'	1:50
D.1.1.06 Pohľady	1:100
D.1.1.07 Výkres plochej strechy nad 1 NP	1:50
D.1.1.08 Výkres plochej strechy nad 1 NP	1:50
D.1.1.09 Detail 1	1:5
D.1.1.10 Detail 2	1:5
D.1.1.11 Detail 3	1:5
D.1.1.12 Detail 4	1:5
D.1.1.13 Detail 5	1:5
D.1.1.14 Detail 6	1:5
D.1.1.15 Detail 7	1:5

Výpis skladieb konštrukcií

Výpis prvkov

Príloha č. 4 – D.1.2 Stavebne konštrukčné riešenie

Výkresy:

D.1.2.01 Pôdorys základov	1:50
D.1.2.02 Výkres tvaru nad 1 NP	1:50
D.1.2.03 Výkres tvaru nad 2 NP	1:50

Príloha č. 5 – D.1.3 Požiarne bezpečnostné riešenie

Technická správa požiarnej ochrany

Výkresy D.1.3.01 – Situácia požiareného riešenia	1:200
--	-------

Príloha č. 6 – Stavebná fyzika

Technická správa stavebne fyziky

Protokol osvetlenia